

PHTHEIROPOIOS MENDOCINUS SP. NOV. Y ESTADO DEL
CONOCIMIENTO DE LAS DEMAS ESPECIES DEL GENERO
PHTHEIROPOIOS EICHLER, 1940 (PHTHIRAPTERA: GYROPIDAE)
EN LA PROVINCIA DE MENDOZA, ARGENTINA

PHTHEIROPOIOS MENDOCINUS SP. NOV. AND STATUS OF THE
KNOWLEDGE OF THE REMAINING SPECIES OF THE GENUS
PHTHEIROPOIOS EICHLER 1940 (PHTHIRAPTERA: GYROPIDAE)
IN THE MENDOZA PROVINCE, ARGENTINA

Armando C. Cicchino* y Dolores del C. Castro*

RESUMEN

Este trabajo versa sobre las poblaciones mendocinas de *Phtheiropoios* incorrectamente atribuidas por Castro & Cicchino (1994) a *P. forficulatus* (Neumann, 1912). Un estudio comparativo de estas poblaciones con las topotípicas de *P. forficulatus* llevó a la conclusión que deben atribuirse a una nueva especie, que aquí se describe e ilustra de modo comparativo con esta última. Un análisis de sus respectivos rangos geográficos conocidos para estas dos especies reveló que son alopatricas, y que cada una de ellas exhibe un patrón particular de sinoxenismos y a su vez parasita distintas especies y/o subespecies de *Ctenomyx*. Finalmente se añaden comentarios acerca de las dos especies restantes de este género conocidas para la provincia de Mendoza: *P. rionegrensis* Cicchino & Castro, 1994 y *P. gracilipes* (Ewing, 1924) y sus respectivos sinoxenismos.

PALABRAS CLAVES: *Phtheiropoios*, descripciones, sinoxenismos, *Ctenomyx*, provincia de Mendoza.

INTRODUCCION

En esta contribución revisamos las poblaciones mendocinas atribuidas por Cicchino y Castro (1994) a *Phtheiropoios forficulatus* (Neumann, 1912). Luego de un estudio comparativo de estas poblaciones con las propias de *P. forficulatus* del departamento de Tapia, provincia de Tucumán (provincia de la cual procede el material tipo de

ABSTRACT

This paper deals with the Mendozean populations of *Phtheiropoios* incorrectly attributed by Cicchino & Castro (1994) to *P. forficulatus* (Neumann, 1912). A comparative study of these with topotypical representatives of *P. forficulatus* revealed that the former belong to a new species, here described and illustrated in a comparative form with the latter. An analysis of their known geographical ranges reveals that they are allopatric species, each one showing a particular pattern of synoxenism and parasitize different *Ctenomyx* species and/or subspecies. Lastly, comments are given about the other two species of this genus known to occur in the Mendoza Province, *P. rionegrensis* Cicchino & Castro, 1994 and *P. gracilipes* (Ewing, 1924) and their synoxenisms.

KEYWORDS: *Phtheiropoios*, descriptions, synoxenisms, *Ctenomyx*, Mendoza Province.

esta especie, originalmente colectado por F. Lahille) y que responden en un todo a la redescipcion e ilustraciones de Werneck (1936), concluimos que deben referirse a una nueva especie que aquí describimos en forma comparativa con *P. forficulatus*.

Asimismo, revisamos las demás especies de Gyropinae que parasitan especies del género *Ctenomyx* en el ámbito de la provincia de Mendoza, estableciendo sus sinoxenismos y tambien un caso de colonización exitoso de *P. mendocinus* sp. n. en el carnívoro mustélido *Lyncodon patagonicus* Gervais. Por último, se agregan comentarios acerca de la distribución conocida de *P. forficulatus*, que no incluye a la provincia de Mendoza, y sus sinoxenismos con otras especies de Gyropidae.

*Museo de La Plata, Paseo del Bosque S/N, 1900 La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

MATERIAL Y METODOS

Los ejemplares estudiados fueron obtenidos directamente sobre sus hospedadores, y montados en preparaciones microscópicas permanentes, siguiendo la metodología propuesta por Castro y Cicchino (1978).

Las dimensiones corporales se representan en todos los casos en milímetros, y constan del largo total del cuerpo y del ancho máximo del abdomen, medido a nivel del segmento V. Ellas constan del rango y, entre paréntesis, del promedio y desvío estándar de cada muestra. Las dimensiones de otras estructuras corporales, que se indican en cada caso, se expresan en micrómetros (μm).

En la notación de la quetotaxia abdominal se ha tenido en cuenta que en la mayoría de los segmentos hay dos hileras de setas; de modo que para poder diferenciarlos, en cada uno de los segmentos, el conteo de la primera hilera se muestra entre paréntesis y el de la segunda sin ellos.

Las ilustraciones fueron tomadas con cámara clara a distintos aumentos, proveyéndose en todos los casos de las correspondientes escalas. La totalidad del material estudiado se halla depositado en las colecciones del Museo de La Plata (MLP).

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO. Redescribimos a *Phtheiropoios forficulatus* a fin de completar los datos morfológicos aportados por Werneck (1936, 1948), con el objeto de compararlos con la nueva especie que aquí se describe.

Phtheiropoios forficulatus (Neumann, 1912) (Figs. 1, 2, 5, 7 y 9)

REDESCRIPCIÓN:

MACHO. Morfo ventricosos, como en la Figura 1. Placa prosternal con 6-7 setas a cada lado, y metasternal con 5-6 a cada lado, en adición a una posterior. Tergito I con una hilera irregular de setas, y II-VIII con dos. Quetotaxia tergal: I 14-17; II (11-15) 14-18; III (14-20) 11-19; IV (18-22) 17-23; V (18-24) 12-20; VI (17-22) 15-18; VII (11-14) 9-12; VIII 4-6. Todos los esternitos I a VII con dos hileras de setas. Quetotaxia esternal: I (2-3) 6-8; II (21-25) 19-21; III (21-25) 18-24; IV (23-27) 18-21; V (21-26) 16-19; VI (17-22) 15-17; VII

(10-13) 7-12; VIII 4-5 setas anteriores y 1-2 posteriores en sendas hileras muy irregulares. Forfículas con el dígito del tarsito I muy alargado de 91-94 mm de largo, y el tarsito II unas 2,5 veces más largo que ancho (70-74 x 28-30 μm) (Fig 5.). Genitales como en las figuras 7 y 9. Pseudopene grueso, anguloso de 154 μm de ancho, saco interno con un esclerito peniano reducido a un esclerosamiento apenas pigmentado, infundibuliforme, de las paredes del orificio eyaculador (Fig. 5). Largo total del cuerpo: 1,577- 1,711 (1,652 \pm 0,056). Ancho máximo del abdomen: 0,627-0,667 (0,646 \pm 0,020).

HEMBRA. Hábito como en la Figura 2. Caracteres cefálicos y torácicos semejantes al macho, excepto los siguientes: placa torácica con 5-8 setas a cada lado, metasternal con 5-6 a cada lado y 1 posterior. Quetotaxia tergal: I 14-17; II (17-21) 17-18; III (24-29) 18-24; IV (29-35) 21-24; V (28-36) 19-23; VI (28-33) 17-24; VII (15-20) 10-11; VIII (4-5) 2; quetotaxia esternal: I (2-5) 6-9; II (23-29) 19-20; III (25-35) 19-22; IV (27-30) 18-23; V (27-32) 18-19; VI (22-34) 14-18; VII (11-17) 8-14. Corona anal con 2 setas gruesas y 7-8 largas a cada lado, en adición a 4 muy pequeñas ventrales. Largo máximo del cuerpo: 1,777-1,988 (1,870 \pm 0,078). Ancho máximo del abdomen: 0,733-0,778 (0,753 \pm 0,017).

HOSPEDADOR TIPO. *Ctenomys* sp. (*C. latro*?) de Tucumán, Argentina.

MATERIAL EXAMINADO. ARGENTINA: 7 machos y 7 hembras, *C. latro*, Tapia, Trancas, Tucumán, 1-X-1967; 11 machos y 16 hembras, *C. knighti*, Los Cardones, Tucumán, VII-1967; 6 machos y 5 hembras, *C. aff. rionegrensis*, Paranacito, Entre Ríos, 7-VI-1963; 1 macho, Monte Veloz, Punta Indio, Buenos Aires (sin fecha); 2 machos y 1 hembra, *C. chasiquensis*, Vivero von Humboldt, Chasicó, Villarino, Buenos Aires, 25-V-1968; 10 machos y 7 hembras, *C. australis*, Necochea, Necochea, Buenos Aires, IV-1990; 13 machos y 8 hembras, *C. australis*, Faro Monte Hermoso, Monte Hermoso, Buenos Aires, I-1972. URUGUAY: 2 machos y 1 hembra, *C. torquatus*, Mercedes (sin fecha); 3 machos y 2 hembras, Las Cañas, Río Negro, *C. rionegrensis*, (sin fecha); 2 machos y 3 hembras, ruta 24 km 51, Río Negro, *C. rionegrensis* (sin fecha).

Plutheiropoios mendocinus sp.n.
(Figs. 3, 4, 6, 8 y 10)

Descripción:

MACHO. Morfo alargado, como en la Figura 3; placa prosternal con 5 setas a cada lado y metasternal con 5-7 a cada lado en adición a una posterior. Tergito abdominal I con una hilera irregular de setas, en ocasiones asumiendo el aspecto de dos hileras mal definidas, y II- VII con dos hileras. Quetotaxia tergal: I 12-17; II (9-12) 14-16; III (12-17) 15-18; IV (11-16) 15-19; V (12-19) 15-19; VI (12-18) 14-17; VII (9-12) 10-13; VIII 4-7. Todos los esternitos I-VIII con dos hileras de setas. Quetotaxia esternal: I (0-2) 6; II (9-17) 17-20; III (16-22) 16-19; IV (17-19) 17-19; V (17-22) 16-19; VI (14-19) 14-16; VII (9-11) 10-11; VIII (4-5) 2. Fórficulas con el dígito del tarsito 1 de 86-87 μm de largo, y tarsito 2 de 56-57 μm de largo por 30-33 de ancho (Fig. 6). Genitales como en las figuras 8 y 10. Pseudopene de aspecto grácil de aproximadamente 141 μm de ancho. saco interno semejante a *P. forficulatus*, con tendencia a poseer el esclerito peniano de tamaño algo mayor (Fig. 8). Largo total del cuerpo: 1,555- 1,688 (1,644 \pm 0,054); ancho máximo del cuerpo: 0,522-0,578 (0,543 \pm 0,019).

HEMBRA. Hábito como en la Figura 4. Caracteres cefálicos y torácicos semejantes al macho, excepto en lo siguiente: placa prosternal con 5-6 setas a cada lado, metasternal con 5-6 setas a cada lado en adición a una posterior. Quetotaxia tergal: I 13-15; II (9-13) 14-17; III (15-20) 18-19; IV (19-22) 18-20; V (18-24) 18-23; VI (18-24) 16-20; VII (12-19) 10-11; VIII 3-6. Quetotaxia esternal: I (1-2) 6; II (15-19) 19-21; III (18-23) 18-20; IV (19-25) 17-19; V (19-24) 17-21; VI (17-21) 13-17; VII (9-11) 11-12. Corona anal semejante a *P. forficulatus*. Largo máximo del cuerpo: 1,777- 1,911 (1,866 \pm 0,050), ancho máximo: 0,582-0,644 (0,603 \pm 0,020).

HOSPEDADOR TIPO. Poblaciones de *Ctenomys mendocinus* de los departamentos de Godoy Cruz, Santa Rosa y Uspallata, en la provincia de Mendoza.

MATERIAL EXAMINADO. Holotipo macho, 6 machos y 6 hembras paratipos, San Isidro, Godoy Cruz, 1-VII-1985, col. V. Roig; 7 machos y 6 hembras de la reserva de Ñacuñán, Santa Rosa, 19-VII-1972,

col. V. Roig; 7 machos y 6 hembras paratipos de El Algarrobal, Uspallata, sin fecha, col. V. Roig. Además, 7 machos y 13 hembras sobre *Lyncodon patagonicus*, cerca de Uspallata, col. J. C. Torres Mura.

RESULTADOS Y DISCUSION

Plutheiropoios mendocinus sp. nov. se distingue de *P. forficulatus* por los siguientes caracteres: a) el dígito de la fórficula más corto, b) largo del tarsito 2 mucho menos de dos veces el ancho, c) pseudopene más grácil y angosto, d) silueta corporal notablemente más alargada en ambos sexos, e) en las hembras, una marcada tendencia a un mayor número de setas en las hileras anteriores de los esternitos III-VII y de los tergitos II-VI.

Hasta el presente *Plutheiropoios mendocinus* sp. nov. está restringido a poblaciones de *Ctenomys* del "complejo *mendocinus*" del norte y centro sur de la provincia de Mendoza, y en las cuales nunca es sinónimo con otra especie del mismo género, sino únicamente con *Gyropus parvus parvus* (Tabla I).

Plutheiropoios forficulatus fue descrito originalmente de *Ctenomys* sp. procedente de la provincia de Tucumán, sin localidad precisa, citándosele también sobre otras especies de *Ctenomys* para las provincias de Jujuy, La Rioja, Entre Ríos y Buenos Aires, en Argentina, así también como para el Uruguay (Werneck (1936 y 1948), Cicchino *et al.* (en prensa)).

En vista de la extensión territorial de la provincia de Mendoza y las escasas poblaciones de *Ctenomys* citadas para ella, los relevamientos parasitológicos en cuanto a Phthiraptera son muy limitados y hasta el presente reducidos a siete localidades (Tabla I). De las cuatro especies halladas, *Gyropus parvus parvus* está además ampliamente distribuida en numerosas otras especies de *Ctenomys* en la Argentina, desde Jujuy hasta Tierra del Fuego, y además el extremo sur de Chile (Cicchino & Castro, 1994). *Plutheiropoios mendocinus* sp. nov. está hasta hoy restringida a cuatro localidades de la provincia de Mendoza. *Plutheiropoios gracilipes*, exclusivamente argentina, parasita además varias especies de *Ctenomys* en las provincias de San Luis, Río Negro y el sur de Buenos Aires (Cicchino & Castro, 1996). Finalmente, *Plutheiropoios rionegrensis* parasita también a otros *Ctenomys* en la provincia de

Río Negro y el sur de la provincia de Buenos Aires, Argentina (Cicchino & Castro, 1994).

Cabe recordar que *P. mendocinus* sp. nov. ha sido confundida por Cicchino y Castro (1994) con *P. forficulatus*. En realidad esta última especie no se halla en la provincia de Mendoza, en la que es reemplazada por la primera. *P. forficulatus* parasita otras especies o subespecies de *Ctenomys* desde el centro de Jujuy, por el oeste hasta La Rioja (la cita de Werneck, 1936, para esta provincia necesita ser confirmada), y por el este formando una diagonal incompletamente definida hasta el área rioplatense en las provincias de Entre Ríos y el este y sur de Buenos Aires en Argentina, además del oeste y sur de Uruguay, donde suele ser sinxénica con otras especies de *Phtheiropoios* y/o *Gyropus p. parvus* (Tabla II).

El área geográfica que separa *P. mendocinus* de *P. forficulatus*, que involucra el centro y sur de Tucumán, sur de Santiago del Estero, la mayor parte de la provincia de Córdoba, este de San Luis y sur de Santa Fe, está habitada por poblaciones de *Ctenomys* que albergan otras especies que podríamos incluir informalmente en un "complejo *forficulatus*" hacia el este y un "grupo *tucumanus*" hacia el oeste, y que los autores tienen en este momento en estudio.

En cuanto a la colonización exitosa del hurón *Lyncodon patagonicus* (Carnívora: Mustelidae) por *Phtheiropoios mendocinus* sp. nov. en las proximidades de Uspallata, provincia de Mendoza (el ejemplar fue capturado por J. C. Torres Mura (Universidad de Chile) 3 km al sur de la ciudad de Uspallata, en proximidades del río Mendoza, (a unos 1.800 m.s.n.m.), Argentina, obedecería a dos causas ecológicas principales: la predación ejercida por este mustélido sobre especies de *Ctenomys* del área y la ocupación transitoria o semipermanente

que el mismo hace de las madrigueras excavadas por estos roedores. El hecho de hallar numerosos huevos, ninfas de los tres estadios y adultos de ambos sexos, es indicio que la colonización fue en este caso exitosa y que podría entonces ser transmitida a la descendencia a través de los contactos corporales reiterados producto de los cuidados parentales.

BIBLIOGRAFÍA

- CASTRO, D. DEL C. Y CICCHINO, A. C. 1978. Contribución al conocimiento de los malófagos argentinos III. Sobre algunos Menoponidae de la avifauna bonaerense. Revista de la Sociedad entomológica Argentina 37 (1-4):77-83
- CICCHINO, A. C. Y D. DEL C. CASTRO. 1994. On *Gyropus parvus parvus* Ewing 1924 and *Phtheiropoios rionegrensis* sp. nov. (Phthiraptera-Amblycera, Gyropidae) parasitic on *Ctenomys haigi* Thomas, 1919 (Mammalia, Rodentia, Ctenomyidae). Iheringia, Serie Zoológica, 77:3-14.
- CICCHINO, A. C.; D. DEL C. CASTRO Y J. C. BALDO (en prensa). Elenco de los Phthiraptera (Insecta) hallados en distintas poblaciones locales de *Ctenomys* (Rodentia) de Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia y Brasil. Archivos de Zoología, São Paulo.
- CICCHINO, A. C. Y D. DEL C. CASTRO. 1996. Revalidation of *Phtheiropoios gracilipes* (Amblycera, Gyropidae), with remarks on its synoxenism and distribution in *Ctenomys* species from Argentina (Rodentia, Ctenomyidae). Iheringia, Serie Zoológica, 81:81-86.
- WERNECK, F. L. 1936. Contribuição ao conhecimento dos mallophagos encontrados nos mamíferos sul-americanos. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 31 (3):391-589.
- WERNECK, F. L. 1948. Os mallophagos de mamíferos. Parte I: *Amblycera* e *Ischnocera* (Phlopteridae e parte de Trichodectidae). Edit. Revista Brasileira de Biologia, Rio de Janeiro, Brasil: 1-243.

TABLA I. Sinoxenia de especies de *Phtheiropoios* y *Gyropus* en distintas localidades de la provincia de Mendoza.

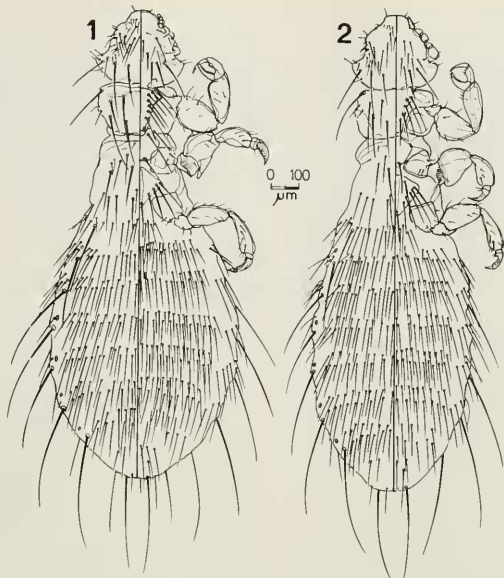
HOSPEDADOR Y LOCALIDADES	ESPECIES DE GYROPINAE HALLADAS	FUENTE DE INFORMACION
<i>C. mendocinus</i> ssp. Cerro Melón, Las Heras.	<i>P. mendocinus</i> sp. n. <i>G. p. parvus</i>	Presente trabajo Cicchino y Castro 1994
<i>C. m. mendocinus</i> La Puntilla, Luján.	<i>P. gracilipes</i> <i>P. rionegrensis</i> <i>G. p. parvus</i>	Presente trabajo Presente trabajo Presente trabajo
<i>C. cfr. mendocinus</i> Paramillos, Uspallata	<i>P. mendocinus</i> sp. n. <i>G. p. parvus</i>	Presente trabajo Presente trabajo
<i>C. sp.</i> El Chihuido, Malargüe	<i>P. rionegrensis</i> <i>P. gracilipes</i> <i>G. p. parvus</i>	Presente trabajo Presente trabajo Presente trabajo
<i>C. sp.</i> El Peralito, Malargüe	<i>P. rionegrensis</i> <i>P. gracilipes</i> <i>G. p. parvus</i>	Presente trabajo Presente trabajo Presente trabajo
<i>C. sp.</i> Nacuñán, Santa Rosa	<i>P. mendocinus</i> sp. n. <i>G. p. parvus</i>	Presente trabajo Presente trabajo
<i>C. m. mendocinus</i> San Isidro, Godoy Cruz	<i>P. mendocinus</i> sp. n.	Presente trabajo

TABLA II. Especies de *Ctenomys* hospedadoras, localidades y sinoxenismos con otras especies de *Phtheiropoios* y/o *Gyropus* conocidos para *Phtheiropoios forficulatus* en Argentina y Uruguay: *P. wetmorei* (Ewing, 1924), *P. rionegrensis* Cicchino & Castro, 1994, *P. gracilipes* (Ewing 1924) y *Gyropus parvus parvus* Ewing, 1924.

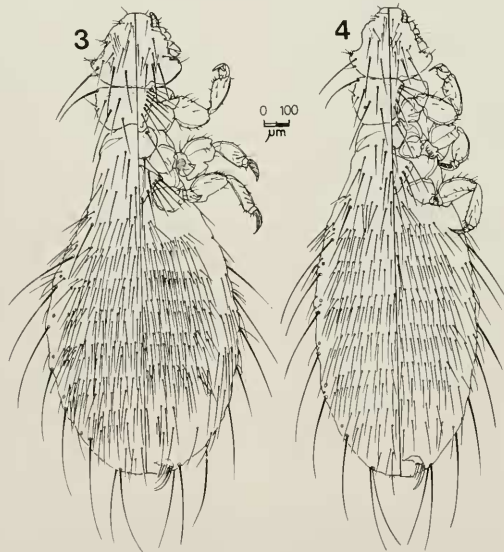
HOSPEDADOR Y LOCALIDADES	ESPECIES SINOXENICAS HALLADAS	FUENTE DE INFORMACION
<i>C. frater silvanus</i> Prov. Jujuy (sin localidad), ARG.	<i>P. wetmorei</i>	Werneck 1936, 1948
<i>C. sp. (C. fulvus?)</i> La Rioja (sin localidad), ARG.	<i>P. wetmorei</i>	Werneck 1936, 1948
<i>C. latro</i> Tapia, Trancas, Tucumán, ARG.	<i>P. wetmorei</i>	Presente trabajo
<i>C. aff. knighti</i> Los Cardones, Tucumán, ARG.	—————	Presente trabajo
<i>C. aff. rionegrensis</i> Victoria, Entre Ríos, ARGENTINA	—————	Presente trabajo

Continuación Tabla II.

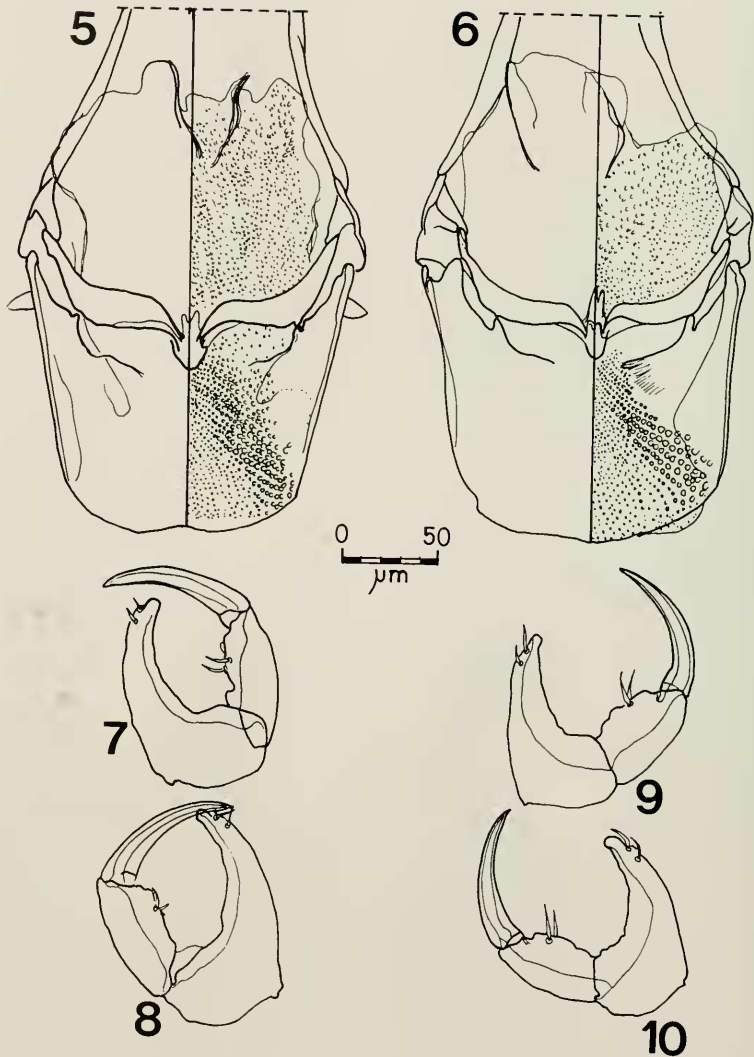
<i>C. aff. rionegrensis</i> Paranacito, Entre Ríos, ARGENTINA		Presente trabajo
<i>C. talarum talarum</i> Monte Veloz, Buenos Aires, ARG.		Cicchino & Castro (en prensa)
<i>Ctenomys australis</i> Faro Monte Hermoso Monte Hermoso, Buenos Aires, ARG.	<i>P. gracilipes</i> <i>G. parvus parvus</i>	Cicchino y Castro, 1996 Presente trabajo
<i>C. australis</i> Necochea, Necochea, Buenos Aires, ARG.	<i>P. rionegrensis</i> <i>G. parvus parvus</i>	Cicchino y Castro, 1994
<i>C. chasicuensis</i> Chasicó, Tornquist, Buenos Aires, ARG.	<i>G. parvus parvus</i>	Cicchino y Castro, 1994
<i>C. torquatus</i> Mercedes, Soriano, URUGUAY		Presente trabajo
<i>C. rionegrensis</i> Las Cañas, Río Negro, URUGUAY	<i>P. wetmorei</i>	Presente trabajo
<i>C. rionegrensis</i> Ruta 24 km 51, Río Negro, URUGUAY	<i>P. wetmorei</i>	Presente trabajo
<i>C. pearsoni</i> Maldonado, URUGUAY	<i>P. wetmorei</i>	Presente trabajo
<i>C. pearsoni</i> Ruta 1 km 27,500 San José, URUGUAY		Presente trabajo



FIGURAS 1-2. *Phtheiropoios forficulatus* (Neumann, 1912) de la localidad típica: 1 macho (dorsal y ventral), 2 hembra. Escala = 100 (μm).



FIGURAS 3-4. *Phtheiropoios* sp. nov.: 3 macho (dorsal y ventral), 4 hembra. Escala = 100 (μm).



FIGURAS 5 A 10. 5 y 6 extremos de la variación de las forcípulas del primer par de patas de los machos de *Phtheiropioides forcífulatus* (Neumann, 1912)(5) y *P. mendocinus* sp. nov. (6); 7 y 8 genitales externos masculinos de *P. forcífulatus* (7) y *P. mendocinus* sp. nov. (8); 9 y 10 parámetros y esclerito mesosomal de *P. forcífulatus* (9) y *P. mendocinus* sp. nov. (10). Escala = 100 (μ m.)